

- Boud, D., & Walker, D. (1998). Promoting reflection in professional courses: The challenge of context. *Studies in Higher Education*, 23, 191–206. DOI: 10.1080/03075079812331380384.
- Castro, J. (2010). Teaching postcolonial literature: The politics of pedagogy. *Journal of Postcolonial Writing*, 46(4), 421–432.
- Choi, K., & Liu, Y. (2020). Challenges and strategies for ELF-aware teacher development. *ELT Journal*, 74(4), 442–452.
- Diversi, M., & Moreira, C. (2013). Real world: Classrooms as decolonizing sites against neoliberal narratives of the other. *Cultural Studies-Critical Methodologies*, 13(6), 469v473.
- Du Bois, W. E. B. (1994). *The souls of black folk*. Gramercy Books.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Seabury Press.
- Freire, P. (2020). *Pedagogy of the oppressed*. In J. Karabel & A. H. Halsey (Eds.), *Toward a sociology of education* (pp. 374–386). Routledge.
- Ganguly, K. (1993). Something like a snake: Pedagogy and postcolonial literature. *College Literature*, 19/20, *Teaching Postcolonial and Commonwealth Literatures* (February), 185–190.
- Hubbs, D. L., & Brand, C. F. (2010). Learning from the inside out: A method for analyzing reflective journals in the college classroom. *Journal of Experiential Education*, 33(1), 56–71. <https://doi.org/10.5193/JEE33.1.56>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1986). *Cooperative learning in the classroom*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Matrouf, S. H., & Kadhim, H. S. (2025). The voice of the marginalized: A critical examination of postcolonial literature in English. *International Journal of Humanities and Education Research*, 7(1), 209–220.
- Lin, A., & Martin, E. (2005). Decolonisation, globalisation: Language-in-education policy and practice. *New Perspectives on Language and Education. Multilingual Matters*.
- Masood, R. (2019, November 11). What is Ambivalence in Postcolonialism? [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ckpC5ATWG5Y>
- Matthews, S. (2021). Decolonising while white: confronting race in a South African classroom. *Teaching in Higher Education*, 26(7-8), 1113–1121.
- Moore, A. R. (2016). Inclusion and \exclusion: A case study of an English class for LGBT learners. *TESOL Quarterly*, 50(1), 86–108.
- Morgan, P. [Piers Morgan Uncensored]. (2022, November 18). The full Cristiano Ronaldo interview with Piers Morgan | Parts 1 and 2 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=JkquJRMvBIA>
- Raja, M. A. (2008). The postcolonial student: Learning the ethics of global solidarity in an English classroom. *Radical Teacher*, 82, 32–37.
- Said, E. (1978). *Orientalism*. Pantheon Books.
- Spivak, G. (1988). Can the subaltern speak? In C. Nelson & L. Grossberg (Eds.), *Marxism and the Interpretation of Culture* (pp. 271–313). Macmillan.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Willinsky, J. (2006). High school postcolonial: As the students ran ahead with the theory. In Y. Kanu (ed.), *Curriculum as cultural practice: Postcolonial imaginations* (pp. 95–115). University of Toronto Press.

JOEP SCHINS is docent Engels aan het Emmacollege in Heerlen. Hij is alumnus van de Fontys Lerarenopleiding Sittard, waar hij de Gerard Westhoff-Taaldidactiekprijs ontving voor zijn masterthesis *Decolonizing the Classroom; Shaping Pupils' Understanding of Ambivalence in Postcolonial Materials*, uitgevoerd op het Eijkhagencollege te Landgraaf. E-mail: j.schins@stichtinglvo.nl

VERSCHENEN PROEFSCHRIFT

Natuur & techniek: een functionele context voor tekststructuuronderwijs?

KEES DE GLOPPER

Kooiker-den Boer, Hilde (2024). *Door lezen de wereld ontdekken. Natuur & Techniek als functionele context voor tekststructuuronderwijs*. Universiteit Utrecht. 222 blz. Isbn 978 94 6506 405 5.

daar niet alleen middel is, maar ook altijd doel. Op school leren we de wereld immers beschrijven en met behulp van taal beheersen.

De rol van taal in het leren

Op school kan het taalgebruik dat in de les en in schoolboeken wordt gehanteerd, leerlingen bij het leren hinderen of helpen. Dit geldt voor mondeling en schriftelijk taalgebruik, voor alle schoolniveaus en voor alle vakken waarin leerlingen kennis over de wereld verwerven. Voor de zaakvakken wordt dat sinds jaar en dag onderkend en geschraagd door de didactiek van taalgericht vakonderwijs (Hajer & Meestringa, 2020). In het voortgezet onderwijs krijgt het schoolvak Nederlands vaak de zorg toebedeeld voor het aanbrengen van de vereiste vaardigheden en het opzetten en ontwikkelen van schoolbreed taalbeleid. Met de inhoud van het schoolvak zelf wordt taalgericht vakonderwijs gewoonlijk niet in verband gebracht. Maar omdat bij Nederlands niet alleen de taalvaardigheden ertoe doen, maar het ook moet gaan om het opdoen van kennis over taal, communicatie en literatuur (Bax et al., 2021) is taalgericht vakonderwijs ook daar van rechtstreeks belang. Voor de zaakvakken geldt omgekeerd dat taalgebruik

Aan de rol van taal in het leren wordt in Nederland in vakdidactisch promotieonderzoek de laatste decennia gelukkig veel aandacht besteed. Voor mondeling taalgebruik gebeurt dat vooral vanuit een conversatieanalytische invalshoek (Herder, 2020; Hiddink, 2019; Pulles, 2021; Willemsen, 2019). De relatie tussen schrijven en leren is recent in drie verschillende dissertaties aan bod gekomen (Holdinga, 2023; Van Dijk, 2024; Van Driel, 2024), die alle in dit tijdschrift zijn besproken (Kuiken, 2024, De Gloppe, 2025). Aan deze rijke oogst is vorig jaar door Hilde Kooiker-den Boer een interessant en breed opgezet proefschrift toegevoegd: *Door lezen de wereld ontdekken. Natuur & Techniek als functionele context voor tekststructuuronderwijs*¹.

Vertrekpunt voor dit onderzoek vormt de constatering uit overzichtsstudies dat schriftelijk taalgebruik het leren in de vakken bevordert, terwijl het daar zelf ook van profiteert (Bradbury et al. 2014; Graham et al., 2020; Hwang et al., 2022). Deze vaststelling

legt een empirische basis onder het werk dat ook in Nederland wordt gemaakt van de integratie van taalonderwijs met het leren in de inhoudelijke domeinen. Kooiker-den Boer constateert dat er daarbij vooral wordt ingezet op het werken aan woordenschat en achtergrondkennis. Aan tekststructuur wordt daarentegen weinig aandacht besteed. Dat ziet zij als een gemiste kans. Leerlingen worden immers geholpen bij het begrijpen van informatieve teksten wanneer zij leren hoe zulke teksten gestructureerd zijn en hoe zij die kennis kunnen gebruiken om diepgaand tekstbegrip te bereiken (Bogaerds-Hazenberg et al., 2021; Hebert et al., 2016; Pyle et al., 2017). Behulpzame structuren zijn daarbij beschrijving, volgorde, vergelijking, oorzaak-gevolg en probleemoplossing.

Integratie van tekststructuuronderwijs in juist het natuur- en techniekonderwijs lijkt Kooiker-den Boer vruchtbaar. Lees- en schrijftaken zijn daar functioneel gekoppeld aan praktische onderzoeksactiviteiten, en de genoemde structuren vertonen veel overeenkomsten met de overkoepelende concepten of denkwijzen die bij natuur & techniek worden behandeld, met name oorzaak en gevolg, continuïteit en verandering (volgorde), en patronen (vergelijken). Haar onderzoek heeft Kooiker-den Boer daarom gericht op het snijvlak van onderwijs in tekststructuur en natuur & techniek.

Tweedegeneratieonderzoek, opbouw en centrale onderzoeksvraag

Kooiker-den Boer positioneert zichzelf in haar dissertatie als tweedegeneratieonderzoeker. Waar eerstegeneratieonderzoek heeft laten zien dat tekststructuurinstructie positief effect heeft op lees- en schrijfvaardigheden, richt het onderzoek van de tweede generatie zich op factoren in de instructiecontext en op de praktische implementatie van tekststructuurinstructie in de onderwijspraktijk. Kooiker-den Boer doet dat in vijf opeen-

volgende studies. Qua context focust zij in haar eerste studie op de kennis over tekststructuur die beginnende leraren opdoen tijdens de lerarenopleiding, en in haar tweede onderzoek op de mogelijkheden voor tekststructuuronderwijs die huidige lesmethodes natuur & techniek bieden. Op de praktische implementatie werpt zij vervolgens licht door in haar derde studie met een team van leraren lesmateriaal te ontwerpen dat tekststructuuronderwijs integreert in natuur- en technieklessen, om in haar vierde onderzoek vervolgens de effecten van het gebruik daarvan te onderzoeken op de lees- en schrijfvaardigheid en vakinhoudelijke kennis van leerlingen in groep 6. Met haar vijfde studie maakt zij de cirkel rond door terug te keren naar het beginthema en na te gaan welke kennis tweedejaars beginnende leraren hebben over tekststructuur en in hoeverre het aanbieden van een reeks videopodcasts daaraan kan bijdragen.

Tezamen geven de vijf studies antwoord op deze centrale onderzoeksvraag: In hoeverre is het haalbaar om leesonderwijs² met een focus op tekststructuur te integreren met natuur- en techniekonderwijs, en welke effecten heeft dit op de lees- en schrijfvaardigheid en vakkennis van leerlingen in de bovenbouw van het basisonderwijs?

Studie 1: De kennisbasis Nederlands over tekststructuur in relatie tot tekstbegrip

Voor goed onderwijs dat instructie in tekststructuur ten dienste van tekstbegrip integreert in natuur & techniek hebben leraren vanzelfsprekend kennis nodig. Kooiker-den Boer heeft daarom in haar eerste studie op basis van wetenschappelijke concepten en theorieën een robuuste analyse opgesteld van de uitwerking van de Kennisbasis Nederlandse taal voor de lerarenopleiding basisonderwijs (Van der Leeuw et al., 2009). De analyse betreft de kennisbasis die na herijking is uitgegeven door 10voordeleraar en leidend is sinds

2018-2019. Kooiker-den Boer geeft daarmee antwoord op twee onderzoeksvragen: (i) In hoeverre komt de theorie uit wetenschappelijke literatuur over teksten aan bod in de Kennisbasis Nederlandse taal? (ii) In hoeverre biedt de kennisbasis daarmee voldoende basis om leerkrachten in staat te stellen leerlingen te onderwijzen over tekststructuur?

Kooiker-den Boer analyseert de kenniselementen die landelijk worden getoetst en iets zeggen over de kennis die leerkrachten nodig hebben om basisschoolleerlingen onderwijs over tekststructuur te kunnen geven. Zij vergelijkt de inhoud van deze kenniselementen met de inhoud die naar voren komt uit het door haar aan de wetenschappelijke literatuur ontleende theoretisch kader. Haar heldere en interessante analyse laat binnen dit kader overduidelijk zien dat de huidige kennisbasis leerkrachten onvoldoende theoretische bagage biedt om tekststructuur effectief te onderwijzen.

Wat zijn de tekortkomingen? Het ontbreekt aan een overkoepelend theoretisch model van tekstbegrip. Tussen tekststructuur en tekstbegrip wordt geen relatie gelegd. Van cruciale begrippen blijven definities achterwege. Hoewel de indeling van teksttypen en de koppeling daarvan aan tekstdoelen duidelijk is, wordt de relatie tussen teksttype en tekstdoel enerzijds en tekststructuur anderzijds niet belicht. De kennisbasis geeft verder onjuiste voorbeelden en maakt met betrekking tot tekststructuur geen onderscheid tussen de niveaus van de zin, de alinea en de tekst als geheel. En tenslotte zijn de wel geboden kennisinhouden versnipperd over domeinen binnen de kennisbasis.

Geen malse conclusie, al is het er een die – als schrale troost – correspondeert met die uit onderzoek in de VS, waaruit blijkt dat leraren uit de bovenbouw van het basisonderwijs zich niet toegerust voelen voor het aanbieden van evidence-based onderwijs in geletterdheid (Wijekumar et al., 2019).

Studie 2: De geschiktheid van lesmethodes natuur & techniek voor tekststructuurinstructie

Voor effectieve integratie van onderwijs in natuur & techniek en tekststructuur zijn geschikte leermiddelen nodig, of tenminste leermiddelen die aanknopingspunten bieden voor zulk onderwijs.

In studie 2 biedt Kooiker-den Boer daarom een analyse van gangbare onderwijsmiddelen voor natuur- en techniekonderwijs. De onderzoeksvraag luidt: In hoeverre zijn de huidige Nederlandse leer- en werkboeken voor natuur- en techniekonderwijs die in groep 5-8 worden gebruikt geschikt voor tekststructuurinstructie?

Deze onderzoeksvraag stuurt net als de vragen uit de eerste studie aan op een evaluatie, een die, dit moet gezegd, vanzelfsprekend negatief uitvalt. Hoe zouden immers leer- en werkboeken voor natuur- en techniekonderwijs geschikt kunnen zijn voor tekststructuurinstructie, wanneer Nederlandse lesmethodes blijken ander onderzoek (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022) op dit punt al serieuze gebreken vertonen? Gelukkig doet dit niets af aan de waarde van de interessante feitelijke analyse van de kenmerken van de teksten en opdrachten in de onderzochte methoden.

Voor zeven lesmethodes is in teksten, illustraties en opdrachten de frequentie nagegaan (i) waarmee de tekststructuren volgorde, vergelijking, oorzaak-gevolg en probleemoplossing op tekst- en paragraafniveau³ voorkomen, (ii) waarmee combinaties van tekststructuren op tekst- en paragraafniveau voorkomen, (iii) van teksten met inleidingen die inzicht geven in de tekstinhoud en -structuur, (iv) van afbeeldingen die aansluiten bij de structuur van de teksten, en (v) van opdrachten die gerelateerd konden worden aan een van de vier tekststructuren. Omdat kenmerken zoals de lengte van de tekst en de segmentatie ervan in paragrafen van invloed

kan zijn op de ruimte voor tekststructuren, zijn deze ook in de analyse betrokken.

Wat laat de analyse zien? Allereerst dat de teksten in de lesmethoden sterk verschillen qua tekstlengte en segmentatie. In sommige zijn de teksten onderverdeeld in veel korte paragrafen, andere presenteren teksten met minder, maar langere paragrafen. Teksten met meerdere paragrafen bevatten meer tekststructuren op tekstniveau, teksten met langere paragrafen meer coherentierelaties tussen zinnen. De lesmethodes verschillen ook sterk qua gebruik van inleidingen en duidelijkheid van layout. Teksten met een duidelijk herkenbare structuur die kunnen dienen als voorbeeldtekst om een van de onderscheiden structuren te introduceren, zijn zeldzaam. Van een evenredige vertegenwoordiging op tekst- en paragraafniveau van de vier tekststructuren is geen sprake. Op tekstniveau was chronologie de meest voorkomende structuur, op paragraafniveau oorzaak-gevolg. Opdrachten die gerelateerd kunnen worden aan een van de vier tekststructuren zijn in de minderheid; voor zover daar sprake van is gaat het om oorzaak-gevolg. De andere drie structuren komen in opdrachten nauwelijks aan bod.

Uit de analyse heeft Kooiker-den Boer de beschrijvende tekststructuur weggelaten, met als reden dat teksten met een beschrijvende structuur een relatief eenvoudige organisatie van ideeën vertonen, vaak in de vorm van een opsomming met een weinig hiërarchische structuur. Al valt er dan aan deze structuur misschien niet zoveel te leren, het weglaten ervan lijkt ongelukkig. 65% van de teksten en 47% van de paragrafen bevatten geen van de vier geanalyseerde structuren. Hoe zagen ze er dan wel uit? Voor een kleiner of groter deel als opsommende beschrijvingen? Daar geeft het onderzoek nu geen antwoord op.

De uitkomst van deze tweede studie geeft te denken, vanuit het perspectief van

tekststructuuronderwijs. Geschikt voor het gestelde doel zijn de lesmethodes beslist niet. Mogelijkheden bieden ze wel omdat de vakinhouden aanknopingspunten bieden voor de inzet van de verschillende tekststructuren. Deze constatering, die samenvalt met het vertrekpunt van het hele onderzoek, zou triviaal zijn, ware het niet dat Kooiker-den Boer aannemelijk maakt dat betrekkelijk eenvoudige ingrepen de aangetroffen teksten en opdrachten beter kunnen doen aansluiten bij de tekststructuren. Ze doet hiervoor bovendien een aantal concrete suggesties. Ook biedt zij context en relativering door te signaleren dat vergelijkbare analyses van leerboeken in andere landen laten zien dat ook de kwaliteit van deze boeken vaak voor verbetering vatbaar is (Agius & Zammit, 2021; Farris et al., 1988; Jones et al., 2016; Peti-Stantić et al., 2021).

Maar wat betekenen deze uitkomsten vanuit het andere perspectief, dat van het natuur- en techniekonderwijs? Wat hebben de concepten die in dit onderwijs centraal staan en de lessen waarin die concepten aan bod komen eigenlijk nodig, qua teksten? Deze laatste vraag blijft in dit hoofdstuk en in de rest van de dissertatie goeddeels onbesproken, afgezien dan van de herhaaldelijke (en belangrijke!) constatering dat denkwijzen en tekststructuren corresponderen. Aan een corresponderende analyse van de concepten of vakinhouden van het natuur- en techniekonderwijs en van de bijbehorende denkwijzen ontbreekt het in dit verder rijk gevulde proefschrift.

Studie 3: Geïntegreerd onderwijs ontwerpen in natuur & techniek en tekststructuur: principes en ervaringen van leerkrachten

Voor onderzoek naar de effectiviteit van geïntegreerd onderwijs in natuur & techniek en tekststructuur is geschikt leesmateriaal nodig. In haar derde onderzoek ontwikkelt

Kooiker-den Boer dit in een ontwerpteam van basisschoolleraren en onderzoekers. Twee onderzoeksvragen zijn daarbij richtinggevend: (i) Hoe bruikbaar zijn de ontwerpprincipes voor een geïntegreerde aanpak van natuur- en techniekonderwijs en lees- en schrijfonderwijs? (ii) Wat leren we van de ervaringen van leerkrachten die participeren in ontwerpgericht onderzoek gericht op het integreren van onderwijs in natuur & techniek met lees- en schrijfonderwijs, over de uitdagingen en de opbrengsten die ontwerpgericht onderzoek biedt?

De vier ontwerpprincipes luiden als volgt. (1) Selecteer concepten die hands-on activiteiten mogelijk maken en leiden tot het begrip van processen en/of causale verbanden en/of het vergelijken en classificeren van inhouden⁴. (2) Organiseer hands-on activiteiten die helpen het concept en de bijbehorende verbanden te begrijpen. (3) Ontwerp functionele lees- en schrijfactiviteiten gericht op instructie over tekststructuur en gebruik hierbij, waar zinvol, *graphic organizers*. (4) Onderwijs declaratieve, procedurele en conditionele kennis over tekststructuur in lees- en schrijfactiviteiten en maak gebruik van voorbeeldteksten met een duidelijke structuur.

Het team heeft vier series van elk drie lessen ontworpen. De bijeenkomsten van het team en ontwikkel- en testactiviteiten zijn vastgelegd met behulp van audio-opnamen, notities van observaties, logboeken en vragenlijsten.

De verzamelde gegevens laten zien dat de ontwerpprincipes helder zijn en in de praktijk werkbaar. Daarmee is de eerste onderzoeksvraag naar de bruikbaarheid van de principes in positieve zin beantwoord. Wel worden inzake het leesmateriaal wat verbeterpunten geconstateerd. Die hebben bijvoorbeeld te maken met het balanceren van aandacht voor declaratieve, procedurele en conditionele kennis.

In antwoord op de tweede onderzoeksvraag komt naar voren dat de ontwerpactiviteiten veel van de leerkrachten vragen. Het derde ontwerpprincipes blijkt voor de leerkrachten uitdagend: zij hebben op dit punt weinig kennis, wat het ontwerpen van lessen met een focus op instructie over tekststructuur moeilijk maakt. De onderzoekers lossen dit probleem op door voorbeeldteksten en scripts voor modellering aan te leveren. Het teamwerk kost leerkrachten veel tijd en ze voelen zich soms onzeker over hun kennis van verschillende vakinhouden. Toch tonen de leerkrachten een hoge mate van betrokkenheid en eigenaarschap. Het zelf ontwikkelen van leesmateriaal zorgt ervoor dat ze met een nieuwe blik naar hun eigen onderwijs gaan kijken. In haar conclusie breekt Kooiker-den Boer daarom een lans voor het ontwerp van *educatieve curriculaire materialen*. Door het bieden van de benodigde professionalisering en ondersteuning ontwikkelen de leerkrachten niet alleen beter leesmateriaal, maar ook zichzelf.

Studie 4: De effectiviteit van FLINT

Het leesmateriaal uit de ontwerpstudie is omgewerkt tot FLINT (Functioneel Lezen in Natuur- en Techniekonderwijs). FLINT bevat negen lessen, waarvan vier over suiker (_s) en vijf over elektriciteit en fossiele brandstoffen (_{eff}). Daarbij is sprake van vier leeslessen (L), drie schrijflessen (S) en twee onderzoekslessen (O), en wel in deze volgorde: [L_s-O_s-L_s-S_s][O_{eff}-S_{eff}-L_{eff}-L_{eff}-S_{eff}]. In de leeslessen worden de tekststructuren chronologie, vergelijking, oorzaak-gevolg en probleem-oplossing aangeboden. Ze worden aan de hand van een korte voorbeeldtekst via directe instructie en *modeling* ingeleid. Leerlingen gaan vervolgens in tweetallen aan de slag met een tekst en voeren een samenvattingstaak uit met behulp van een *graphic organizer*. In de schrijflessen passen zij de tekststructuren toe, opnieuw met hulp van

graphic organizers. De onderzoekslessen sluiten aan bij de inhouden van de leesteksten en voorzien de lees- en schrijfp opdrachten van een functionele context.⁵

Het vierde onderzoek van Kooiker-den Boer stelt het effect van FLINT centraal. Het betreft een quasi-experiment met als onderzoeksvraag: Wat is het effect van een geïntegreerde aanpak van tekststructuurinstructie in natuur- en techniekonderwijs op tekstbegrip, samenvattingsvaardigheden, schrijfvaardigheid en vakkenkennis van leerlingen in groep 6?

Aan het experiment nemen 13 klassen (groep 6) deel van 10 scholen. Deze worden random verdeeld over (i) de experimentele conditie met FLINT en (ii) een controleconditie met een geïntegreerde aanpak van natuur & techniek en taal, maar dan zonder tekststructuurelementen. De leerlingen maken een leestoets, een samenvattingstaak en een schrijftaak als voor- en natoets. Over de vakinhoud van de lessenserie maken ze alleen een natoets.

FLINT wordt enthousiast ontvangen door leerkrachten en leerlingen, maar in vergelijking met de controleaanpak is er op geen enkele uitkomstmaat een effect van tekststructuurinstructie. Alleen het schrijven van de leerlingen verbetert, maar dit geldt voor beide condities. De veronderstelde leerwinst door het toevoegen van tekststructuurinstructie blijft dus uit.

Op zoek naar verklaringen voor deze tegenvaller doet Kooiker-den Boer een paar plausibele suggesties. Om te beginnen is de interventie met negen lessen betrekkelijk kort. Binnen dat bestek zijn vier verschillende tekststructuren wellicht te veel van het goede. Ook lijkt de implementatie van de lessen door de leerkrachten niet in alle opzichten geslaagd. Verder is de controleconditie een sterke tegenspeler: geen *business as usual* zoals in veel onderzoek gebruikelijk, maar een aangepaste versie van de FLINT-lessenserie

waarbij de instructie over tekststructuur is vervangen door andere leerzame lees- en schrijfactiviteiten. En tenslotte is het de vraag of de gehanteerde uitkomstmaten wel voldoende aansluiten bij de inhoud van FLINT. Vervolgonderzoek dat aandacht schenkt aan deze factoren, kan hopelijk meer licht gaan werpen op de waarde die tekststructuurinstructie toevoegt aan onderwijs in natuur & techniek waarin leerlingen over de vakinhoud lezen en schrijven.

Studie 5: Kennisclips over tekststructuur voor de pabo

De lacunes die de kennisbasis blijktens studie 1 vertoont, zijn door Kooiker-den Boer geadresseerd in een reeks educatieve video's over tekstbegrip en tekststructuur. Studie 5 onderzoekt binnen het tweede leerjaar van een pabo de kansen en belemmeringen voor het gebruik van deze video's. Via drie deelonderzoeken wordt de volgende overkoepelende onderzoeksvraag van een antwoord voorzien: Welke kansen biedt de inzet van kennisclips over tekstbegrip en tekststructuur binnen het onderwijsaanbod van de pabo en welke belemmeringen worden hierbij ondervonden?

Deelonderzoek 1 naar de voorkennis van studenten over tekststructuur kent een eenvoudige, maar doeltreffende opzet met open vragen en levert interessante resultaten op. De voorkennis van de studenten laat veel te wensen over. Zij hebben weliswaar enige rudimentaire kennis over tekststructuur, maar weten voornamelijk te noemen hoe tekststructuur wordt gemarkeerd.

Deelonderzoek 2 behelst een evaluatie van een eerste versie van de videoclips, binnen een reguliere cursus over pedagogische benaderingen van leesonderwijs. De studenten waarderen het gebruik van de video's en beschouwen ze als een toegevoegde waarde voor hun studie. Zij vinden de theoretisch georiënteerde video's moeilijker dan

de video's die verband houden met de klaspraktijk.

De feedback van de studenten op de kennisclips werd gebruikt om de videoserie voor deelonderzoek 3 te verbeteren. Dit sluitstuk is opgezet als een quasi-experiment dat licht moet werpen op de leeropbrengst van de videoclips. Het onderzoek heeft echter fors te lijden onder de gevolgen van de coronapandemie. Door de lockdown vinden de meeste colleges online plaats en in verkorte vorm. Dit beperkt de mogelijkheden voor interactie over de inhoud van de kennisclips, veroorzaakt hoge werkdruk en zorgt voor een forse beperking van de actieve deelname van de studenten. De resultaten van deelonderzoek 3 geven daardoor geen uitsluitsel over de leerzaamheid van de kennisclips.

Besluit

Wat een breed onderzoekspalet laat dit proefschrift zien: een analyse van een centraal curriculumdocument, een analyse van lesmethoden, een ontwerpgericht onderzoek met leerkrachten, een interventieonderzoek onder leerlingen en ook nog onderzoek onder leerkrachten-in-opleiding. Het onderzoek heeft daarmee nieuw licht geworpen op wat integratie van onderwijs in natuur & techniek, lees- en schrijfvaardigheid en tekststructuurinstructie vraagt van en brengt aan leerkrachten en onderzoekers. Dat Kooiker-den Boer met haar interventieonderzoek de meerwaarde van deze verbinding niet heeft kunnen laten zien, is jammer. Uit de discussie in haar dissertatie valt gelukkig op te maken dat zij graag doorgaat op de ingeslagen weg. Dat valt te prijzen. Onderzoekers doen er goed aan wanneer zij hun vrijheid van ontwerp (De Groot, 1961) vergezeld doen gaan van trouw aan hun ontwerp. Wie na een eerste tegenvallende test een aantrekkelijke theorie opgeeft, zal niet ver komen. Toch zie ik ook aanleiding om hier en daar een stap terug of opzij te zetten.

Om te beginnen lijkt het me goed om nog eens te doordenken waar het uiteindelijk om moet gaan: om het bieden van een functionele context aan tekststructuuronderwijs, om het integreren ervan in het natuur- en techniekonderwijs, of om het taalbewust maken van de zaakvakken. Het eerste doel lijkt mij niet gepast, want daarvoor moet je een zaakvak niet willen gebruiken⁶. Bij het tweede doel ligt het risico op de loer dat voorbij wordt gegaan aan andere schoolvakken waarin tekststructuren ook corresponderen met concepten en denkwijzen. Het derde doel zou het mijne zijn: werken aan taalbewust zaakvakonderwijs, wat vraagt om afstemmen en verbinden en om het doordenken van gedeelde en unieke aspecten van geletterdheid en leren in verschillende vakken (Shanahan & Shanahan, 2008). Tot dit laatste geeft Kooiker-den Boer een interessante aanzet. Zij signaleert dat integratie van vakken bemoeilijkt kan worden door verschillen in opvattingen over hun wenselijke inrichting: zo wordt voor lees- en schrijfonderwijs veel waarde gehecht aan expliciete directe instructie en *modeling*, en bij natuur- en techniekonderwijs aan exploratief leren met ruimte en onafhankelijkheid.

Ook zie ik graag procesonderzoek naar de werkzame bestanddelen en moderatoren (De Groot, 2025) van de verbinding van vakinhoudelijk leren, lezen en schrijven over vakinhouden en tekststructuurinstructie. Hoe zit dit mengsel in elkaar en waarom precies is het zo leerzaam? Wat maakt, om de mooie metafoer van Kooiker-den Boer aan te halen, dat FLINT als vuursteen bij natuur & techniek de vonken doet overslaan? Werkt kennis van en aandacht voor tekststructuur vooral wanneer er met en door taal en tekst wordt geleerd? Of ook, zoals Kooiker-den Boer aanstipt, wanneer er geleerd wordt door hands-on activiteiten en zintuiglijke ervaringen? Spannende vragen. Wat zou het mooi zijn als FLINT ook deuren gaat openen⁷ naar zulke werelden van onderzoek.

NOTEN

1. In de titel en ondertitel van het proefschrift ontbreekt 'schrijven'. Dit is wat ongelukkig. Het onderzoek heeft, zoals hier en verderop blijkt, betrekking op de integratie van natuur- en techniekonderwijs met onderwijs in lees- en schrijfvaardigheid. De titel en de ondertitel laten verder niet goed zien dat in deze studie integratie van vakken wordt nagestreefd. In de ondertitel is natuur- en techniekonderwijs niet meer dan een context voor tekststructuuronderwijs.
2. In lijn met de voorgaande noot zou de centrale onderzoeksvraag betrekking moeten hebben op lees- en schrijfonderwijs.
3. Een paragraaf is in dit onderzoek gedefinieerd als een teksteenheid met een kop of een subkop. Paragrafen bestonden in het overgrote deel van de teksten uit één alinea.
4. In dit eerste ontwerp principe ontbreekt een verbinding naar de probleem-oplossingsstructuur, maar de structuur speelt wel een rol in de lessenseries.
5. Ik vind het een gemis dat de onderzochte lessenserie – zoals wel vaker – niet als bijlage bij het proefschrift is opgenomen. De beschrijving van de interventie in de dissertatie geeft weliswaar inzicht in de hoofdlijnen van de onderzochte aanpak, maar maakt niet duidelijk hoe vakinhoud, lezen en schrijven en aandacht voor tekststructuur concreet verbonden zijn. Zo ben ik heel nieuwsgierig naar de wijze waarop leerlingen wordt uitgelegd hoe tekststructuren en de vakinhoud van natuur- en technieklessen op elkaar aansluiten. Gelukkig komt het materiaal beschikbaar via Open Science Foundation (<https://osf.io/dashboard>), zo heb ik onlangs vernomen.
6. Zie nog eens noot 1 hierboven. Voor de goede orde: Kooiker-den Boer gebruikt natuur & techniek niet op deze wijze.
7. 'Wilma open the door!', riep Fred Flintstone wanneer hij thuisgekomen zich buitengesloten wist.

LITERATUUR

- Agius, R., & Zammit, C. (2021). A text structure analysis of fourth and sixth grade Maltese textbooks. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(2), 407–428.
- Bax, S., Coppen, P. A., Evers-Vermeul, J., Gloppe, K. de, Herten, M. van, Mantingh, E., Oostendorp, M. van, & Voorst, S. van (2021). *Bewuste geletterdheid in perspectief: kennis, vaardigheden en inzichten*. <https://nederlands.vakdidactiek.nl/2021/03/19/bewuste-geletterdheid-in-perspectief/>
- Bogaerds-Hazenberg, S., Evers-Vermeul, J., & Bergh, H. van den (2021). A meta-analysis on the effects of text structure instruction on reading comprehension in the upper elementary grades. *Reading Research Quarterly*, 56(3), 435–462.
- Bogaerds-Hazenberg, S. T. M., Evers-Vermeul, J., & Bergh, H. van den (2022). What textbooks offer and what teachers teach: An analysis of the Dutch reading comprehension curriculum. *Reading and Writing*, 35(7), 1497–1523.
- Bradbury, L. U. (2014). Linking science and language arts: A review of the literature which compares integrated versus non-integrated approaches. *Journal of Science Teacher Education*, 25(4), 465–488.
- Dijk, A. van (2024). *Effects of instruction in writing-to-learn in different disciplines and types of education*. Universiteit van Amsterdam (Dissertatie).
- Driel, J. van (2024). *Reading, reasoning, and writing about historical significance; The effects of reading and writing instruction on the quality of written texts*. Universiteit van Amsterdam (Dissertatie).
- Farris, P. J., Kissinger, R. W., & Thompson, T. (1988). Text organization and structure in science textbooks. *Reading horizons*, 28(2), 123–130.
- Gloppe, K. de (2025). *Schrijvend wijzer: Een bespreking van twee proefschriften over de leereffecten van schrijven in de vakken*.

- Levende Talen Tijdschrift, 26(2), 38–47.
- Graham, S., Kihara, S. A., & MacKay, M. (2020). The effects of writing on learning in science, social studies, and mathematics: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(2), 179–226.
- Groot, A. D. de (1961). *Methodologie: Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Mouton
- Hajer, M., & Meestringa, T. (2020). *Handboek taalgericht vakonderwijs [vierde, herziene druk]*. Coutinho.
- Hebert, M., Bohaty, J., Nelson, J. R., & Brown, J. (2016). The effects of text structure instruction on expository reading comprehension: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 609–629.
- Herder, A. (2020). *Peer talk in collaborative writing of primary school students: A conversation analytic study of student interaction in the context of inquiry learning*. Universiteit Groningen (Dissertatie).
- Hiddink, F. C. (2019). *Early childhood problem-solving interaction: Young children's discourse during small-group work in primary school*. Universiteit Groningen (Dissertatie).
- Holdinga, L. (2023). *Disciplinary writing: Four empirical studies on historical and philosophical literacy*. Universiteit van Amsterdam (Dissertatie).
- Hwang, H., Cabell, S., & Joyner, R. (2022). Effects of integrated literacy and content-area instruction on vocabulary and comprehension in the elementary years: A meta-analysis. *Scientific Studies of Reading*, 26(3), 223–249.
- Jones, C. D., Clark, S. K., & Reutzel, D. R. (2016). Teaching text structure: Examining the affordances of children's informational texts. *The Elementary School Journal*, 117(1), 143–169.
- Kuiken, F. (2024). *Schrijven in de zaakvakken*. *Levende Talen Tijdschrift*, 25(3), 47–50.
- Leeuw, B. van der, Israël, T., Pauw, I., & Schaufeli, A. (2009). *Kennisbasis Nederlandse taal voor de lerarenopleiding basisonderwijs*. Den Haag.
- Peti-Stantić, A., Keresteš, G., & Gnijić, V. (2012). Can textbook analysis help us understand why Croatian students seldom read their textbooks? *Technology, Knowledge and Learning*, 26(2), 293–310.
- Pulles, M. (2021). *Dialogic reading practices: a conversation analytic study of peer talk in collaborative reading activities in primary school inquiry learning*. Universiteit van Groningen (Dissertatie).
- Pyle, N., Vasquez, A. C., Lignugaris/Kraft, B., Gillam, S. L., Reutzel, D. R., Olszewski, A., Segura, H., Hartzheim, D., Laing, W., & Pyle, D. (2017). Effects of expository text structure interventions on comprehension: A meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 52(4), 469–501.
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: Rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40–59.
- Wijekumar, K., Beerwinkle, A., Harris, K., & Graham, S. (2019). Etiology of teacher knowledge and instructional skills for literacy at the upper elementary grades. *Annals of Dyslexia*, 69(1), 5–20.
- Willemsen, A. (2019). *The floor is yours: a conversation analytic study of teachers' conduct facilitating whole-class discussions around texts*. Universiteit Groningen (Dissertatie).

KEES DE GLOPPER is emeritus-hoogleraar Taalbeheersing van het Nederlands aan de Rijksuniversiteit Groningen.
E-mail: c.m.de.gloppe@rug.nl